

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang menggunakan angka dalam penyajian data dan analisis menggunakan uji statistika. Data yang di peroleh melalui laporan tahunan periode 2015 sampai dengan 2017 yang diperoleh dari laporan keuangan masing-masing bank umum syariah melalui situs internet pada masing-masing bank.

3.2 Populasi Dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya Sugiono (2015). Populasi juga dapat diartikan sekelompok elemen yang lengkap, berupa orang, objek transaksi atau kejadian dimana kita tertarik untuk mempelajarinya atau menjadikannya objek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Bank Umum Syariah yang terdaftar di otoritas jasa keuangan (OJK) pada periode 2015-2017 sebanyak 13 bank umum syariah.

Sugiyono, (2015:81) Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representative (mewakili).

Pemilihan sampel dilakukan dengan menggunakan metode *purposive sampling* artinya pemilihan sampel dipilih berdasarkan pertimbangan (*judgement sampling*) yang berarti pemilihan tidak acak yang informasinya diperoleh dengan pertimbangan tertentu. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode dokumentasi, yaitu data yang diperoleh dari laporan publikasi yang dihimpun oleh Bank Indonesia (BI) dalam direktori perbankan Indonesia dan publikasi oleh bank yang bersangkutan melalui situs internet masing-masing bank. Selanjutnya dilakukan pengumpulan pustaka dengan mengkaji buku-buku literatur, jurnal, karya ilmiah dan internet untuk memperoleh landasan teori dan perkembangan tentang Perbankan Syariah.

Sampel dalam penelitian ini diambil berdasarkan kriteria sebagai berikut :

1. Bank Umum Syariah yang beroperasi di Indonesia lebih dari atau sama dengan 5 tahun.
2. Secara konsisten tidak mengalami perubahan bentuk badan usaha pada periode pengamatan 2015-2017.
3. Menyajikan laporan keuangan secara lengkap pada periode pengamatan 2015-2017 pada situs internet masing-masing bank dan telah dipublikasikan di Bank Indonesia.

Tabel 3.1
Proses Pemilihan Sampel Penelitian

No.	Kriteria	Tidak Masuk Kriteria	Masuk Kriteria
1.	Bank Umum Syariah yang terdaftar di Otoritas Jasa Keuangan (OJK)	-	13

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.	Bank Umum Syariah yang beroperasi di Indonesia lebih dari atau sama dengan 5 tahun)	(1)	12
3.	Secara konsisten tidak mengalami perubahan bentuk badan usaha pada periode pengamatan 2015-2017	-	12
4.	Menyajikan laporan keuangan secara lengkap pada periode pengamatan 2015-2017 dan telah dipublikasikan pada situs internet masing-masing bank.	(2)	-
5.	Total bank umum syariah yang menjadi sampel penelitian	-	10

Sumber : Data olahan, 2018

Tabel diatas menunjukkan bahwa Bank umum syariah yang dapat dijadikan sampel berjumlah 10 Bank umum syariah, penelitian dilakukan selama 3 tahun dengan perhitungan tiap tahunnya, itu artinya sampel yang diperoleh berjumlah 30 sampel.

Tabel 3.1
Sampel Penelitian Bank Umum Syariah

No	Bank Umum Syariah di Indonesia
1	Bank Muamalat Indonesia
2	Bank SyariahMandiri (BSM)
3	Bank Mega Syariah
4	Bank Bukopin Syariah
5	Bank Rakyat Indonesia (BRI) Syariah
6	Bank Jabar Banten (BJB) Syariah
7	Bank Victoria Syariah
8	Bank Central Asia (BCA) Syariah
9	Bank Tabungan Pensiunan Nasional Syariah
10	BNI Syariah

Sumber : Data olahan, 2018

3.3 Jenis dan Sumber Data

Menurut Trianto (2015:71) Sumber data terdiri dari data primer dan sekunder. Data primer yaitu data yang diambil secara langsung dari responden penelitian, biasanya data tersebut berbentuk data nominal, ordinal, interval maupun ratio. Data sekunder yaitu data yang diperoleh dalam bentuk yang sudah jadi,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

sudah dikumpulkan dan sudah diolah oleh pihak lain, biasanya sudah dalam bentuk publikasi.

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data sekunder. Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung, misalnya dari orang lain atau lewat dokumen (Sugiyono, 2011:193). Data sekunder diperoleh dari laporan tahunan (*annual report*) bank selama periode 2015-2017. Dipublikasikan oleh, Bank Muamlaat Indonesia, Victoria Syariah, BRI Syariah, Jabar Banten Syariah, BNI Syariah, Syariah Mandiri, Mega Syariah, Syariah Bukopin, BCA Syariah, Bank Tabungan Pensiunan Nasional Syariah melalui situs internet masing-masing bank.

3.4. Variabel Penelitian dan Defenisi Operasional

Sesuai dengan tujuan penelitian yaitu mengukur tingkat efisiensi Bank Umum Syariah dengan menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA), maka penelitian ini menggunakan variabel *input* dan *output* dalam perhitungan DEA untuk mengetahui pengaruh efisiensi bank. Perhitungan variabel *input* dan *output* dengan pendekatan DEA yang berorientasi *input* dilakukan terlebih dahulu untuk mendapatkan *score* efisiensi bank.

Identifikasi variabel *input-output* yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan intermediasi. Oleh karena itu, model DEA yang diestimasi terdiri dari 4 *input* (I) dan 4 *output* (O) adalah sebagai berikut :

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 3.1
Variabel Input dan Variabel Output

Pendekatan	Variabel Input	Variabel Output
Intermediasi	Aset	Pembiayaan
	Ekuitas	Pendapatan Operasional Lainnya
	Laba Bersih	Total Simpanan
	Biaya Tenaga Kerja	Deposito

Sumber : Hasil olah data variabel input-output

Definisi operasional variabel *input* dan *output* dapat dilihat sebagai berikut :

Variabel Input

Variabel *input* merupakan variabel masukan yang berfungsi menentukan berapa proporsi atau persentase yang dibutuhkan untuk mencapai kondisi seimbang antara kebutuhan dan harapan sehingga tercapai efisiensi. Pada penelitian ini, variabel *input* yang digunakan adalah :

1. Aset adalah semua hak yang dapat digunakan dalam operasi perusahaan.
2. Ekuitas yang berasal dari kata *equity of ownership* yang berarti kekayaan bersih perusahaan (bank).
3. Laba Bersih adalah pendapatan bersih, yaitu selisih positif dari total pendapatan (operasional dan non-operasional) dengan total biaya (operasional dan non-operasional) dalam satu periode setelah dikurangi dengan taksiran pajak penghasilan pendapatan.
4. Biaya Tenaga Kerja adalah biaya-biaya yang digunakan untuk memperoleh barang, menghasilkan barang, melakukan pemasaran dan melakukan penjualan serta biaya-biaya untuk operasional perusahaan lain jika perusahaan tersebut adalah manufaktur. Jika perusahaannya adalah perusahaan dagang maka biaya operasionalnya adalah biaya untuk

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

memperoleh barang dagangan , pemasaran dan kegiatan penjualan serta biaya-biaya operasinal perusahaan lain.

2. Variabel *Output*

Variabel *output* adalah variabel keluaran yang merupakan hasil dari suatu proses suatu Unit Kegiatan Ekonomi. Dalam penelitian ini, variabel *output* nya adalah :

1. Pembiayaan berarti produk penyaluran dana bank syariah kepada masyarakat baik individu maupun berbadan hukum dengan akad-akad muamalah.
2. Pendapatan operasional Lainnya adalah pendapatan hasil dari kegiatan operasional bank syariah.
3. Total simpanan merupakan jumlah dana masyarakat baik individu maupun berbadan hukum yang berhasil dihimpun oleh bank syariah baik yang tergolong BUS melalui produk penghimpunan dana dalam satuan jutaan rupiah. jumlah simpanan yang dihimpun dari dana masyarakat ini terbagi menjadi beberapa jenis, yaitu:
 - a. Giro syariah
 - b. Deposito syariah
 - c. Tabungan Syariah
4. Deposito merupakan produk bank sejenis jasa tabungan yang biasa ditawarkan kepada masyarakat.

3.5. Metode Analisis Data

Penelitian ini menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA), yaitu sebuah pengelolaan data berupa *input* dan *output*, hali ini digunakan untuk

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mengukur tingkat efisiensi relatif pada suatu bank. Data dari variabel *input* dan *output* tersebut selanjutnya dimasukkan ke dalam formulasi DEA untuk memperoleh nilai efisiensi bank tersebut. *Data Envelopment Analysis* (DEA) merupakan metode yang telah terstandarisasi sebagai alat untuk pengukuran kinerja suatu aktifitas unit, dimana proses pengolahannya menggunakan perangkat lunak *Data Envelopment Analysis (Computer) Program* (DEAP versi 2.1). Selain itu peneliti juga menggunakan perangkat lunak Ms. Excel sebagai perangkat pendukung.

Setelah didapat nilai efisiensi masing-masing bank dari hasil analisis dengan menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) dapat diketahui bank yang menjadi acuan perbaikan bagi bank yang dalam keadaan *inefisien*. Dua model yang sering digunakan dalam pendekatan DEA, yaitu :

1. *Constant Return to Scale* (CRS)

Dikembangkan oleh Charnes, Cooper, dan Rhodes pada tahun 1978. Hasil perhitungan DEA dengan pendekatan CRS ini disebut juga dengan efisiensi keseluruhan (*overall efficiency*) dengan asumsi variabel *input* dan *output* konstan. Yang dimaksud dengan asumsi CRS adalah bahwa perubahan proporsional pada semua tingkat *input* akan menghasilkan perubahan proporsional yang sama pada tingkat *output* (misalnya penambahan 1 persen *input* menghasilkan penambahan 1 persen *output*). Asumsi *Constant Return to Scale* (CRS) menyatakan bahwa skala produksi tidak mempengaruhi efisiensi.

Pada *Constant Return to Scale* (CRS) efisiensi teknis perbankan diukur dengan menghitung rasio antara *output* dengan *input* perbankan. Dengan rumus :

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$hs = \sum_i^m = 1 \text{ uisyis}$$

atau

$$hs = \sum_j^n = 1 \text{ vjsxjs}$$

Dimana :

Hs : Efisiensi teknik bank s

Ui : Bobot output i yang dihasilkan oleh bank s

Yis : Jumlah output i yang diproduksi oleh bank s

Vj : Bobot input j yang diberikan oleh bank s dan dihitung dari 1 ke m serta j

Xj : Jumlah input j yang digunakan oleh bank s

Pada *Data Envelopment Analysis* (DEA), setiap bank dapat menentukan pembobotnya masing-masing dan menjamin bahwa pembobot yang dipilih akan menghasilkan ukuran kinerja yang terbaik. Beberapa bagian program linear ditransformasikan sebagai berikut :

$$\text{Maksimasi } hs = \sum_i^m = 1 \text{ uiyis}$$

$$\text{Kendala } \sum_i^m = 1 \text{ uiyir} - \sum_j^n = 1 \text{ vjxjr} \leq 0, r = 1, 2, \dots, N$$

$$\sum_j^n = 1 \text{ vjsxjs} = 1 \text{ dan uidan } vj \geq 0$$

2. Variable Return to Scale (VRS)

Dikembangkan oleh Banker, Charnes, dan Cooper pada tahun 1984. Hasil perhitungan DEA dengan pendekatan VRS disebut juga dengan efisiensi teknik (*technical efficiency*) dengan asumsi variabel input dan output berubah (*variable*). Yang dimaksud dengan asumsi *Variable Return to Scale* (VRS)

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

adalah bahwa semua unit yang diukur akan menghasilkan perubahan pada berbagai tingkat *output* dan adanya anggapan bahwa skala produksi dapat mempengaruhi efisiensi.

$$\text{Maksimasi } hs = \sum_i^m = 1 u_{iyir} + u_0$$

$$\text{Kendala } \sum_i^m = 1 u_{iyir} - \sum_j^n = 1 v_{jxjr} \leq 0, r = 1, 2, \dots, N$$

$$\sum_j^n = 1 v_{jxjs} = 1 \text{ dan } u_{idn} v_j \geq 0$$

Dimana u_0 merupakan penggal yang dapat bernilai negatif atau positif.

Analisis efisiensi dalam penelitian ini menggunakan satu model, yaitu model *Variable Return to Scale* (VRS) disebut juga dengan efisiensi teknik (*technical efficiency*).